

# **Revisió bibliogràfica sobre l'efectivitat del Mindfulness en pacients amb dolor lumbar crònic**

---

**Maria Clèries Aran**



**Universitat de Lleida**

**Grau en fisioteràpia  
Treball de fi de grau  
Curs: 2019-2020  
Tutora: Sílvia Solé**

**Facultat d'Infermeria i fisioteràpia  
Universitat de Lleida**

20/05/20

## Índex

Resum.....	2
Abstract .....	4
Introducció .....	6
Definició.....	6
Etiologia .....	6
Valoració.....	7
Factors de cronificació .....	7
Epidemiologia .....	8
Anatomia .....	8
Tractament .....	10
Mindfulness .....	11
Justificació .....	13
Hipòtesis.....	14
Objectius.....	14
Metodologia .....	15
Resultats .....	19
Conclusions.....	26
Bibliografia.....	28

## Llistat de figures i taules

<b>Figura 1</b> Esquema de l'anatomia lumbar .....	9
<b>Taula 1</b> Estratègia PICO .....	15
<b>Taula 2</b> Vocabulari de cerca .....	17
<b>Taula 3</b> Estratègies de cerca .....	17
<b>Figura 2</b> Diagrama de flux segons el model PRISMA .....	18
<b>Taula 4</b> Resum dels resultats dels articles .....	24

# Resum

---

**PREGUNTA DE REVISIÓ:** Són efectives les tècniques de Mindfulness en l'abordatge de pacients amb dolor lumbar crònic per millorar la seva simptomatologia?

**OBJECTIU:** Avaluar la eficàcia de les tècniques del Mindfulness en el tractament fisioterapèutic de pacients amb lumbàlgia crònica.

**METODOLOGIA:** Per realitzar aquesta revisió sistemàtica s'ha realitzat una recerca bibliogràfica entre el novembre del 2019 i el febrer del 2020 en les bases de dades Pubmed, Pedro i Cochrane, sota els descriptors de "chronic low back pain" i "Mindfulness". Dins d'aquest grup es van seleccionar els articles en llengua castellana i anglesa publicats a partir del 2015 que complien els criteris d'inclusió. Finalment, es va analitzar la qualitat metodològica i els risc de ses mitjançant la classificació de la Agency for Healthcare Research and Quality.

**RESULTATS:** Inclou el anàlisi de 4 estudis. Tots els articles conclouen que existeixen efectes positius sobre la simptomatologia del dolor lumbar després de practicar Mindfulness durant 8 sessions (2 hores setmanals, més exercicis a domicili), encara que falta informació que concreti el tipus de tècnica de Mindfulness usada.

**CONCLUSIONS:** El tractament complementari del dolor lumbar crònic amb Mindfulness millora la simptomatologia en el 100% de pacients. Tot i això, no es pot garantir la plena evidència científica perquè existeix una gran heterogeneïtat d'intervencions depenent dels autors i, en molts casos, es requereix de tractament mèdic paral·lel com l'ús d'analgèsics.

**PARAULES CLAU:** dolor crònic, dolor lumbar, Mindfulness i fisioteràpia.

# Abstract

---

**RESEARCH QUESTION:** Are the techniques of Mindfulness effective at the treatment of patients with chronic lumbar pain to improve their symptomatology?

**OBJECTIVE:** Review the effectiveness of Mindfulness techniques in the physiotherapy treatment that are used to treat patients with chronic low back pain.

**METHODS:** In order to complete this systematic review, a research of articles has been conducted. The articles were searched between November of 2019 and February of 2020 in the databases Pubmed, Pedro and Cochrane, under the descriptors of “chronic low back pain” and “mindfulness”. Then, the articles written in Spanish and English published from 2015 that followed the criteria of inclusion were selected. Finally, they were analyzed under the classification of the Agency for Healthcare Research and Quality to control their grade of evidence.

**RESULTS:** This bibliographic review includes the analyses of 4 surveys. All the articles conclude positive effects on the symptomatology of the lumbar ache after practicing Mindfulness during 8 sessions (2 weekly hours, more exercises at home). Even though, more information about the type of techniques of Mindfulness used are needed.

**CONCLUSIONS:** The evidence obtained shows that the complementary treatment of the chronic lumbar ache with Mindfulness improves the symptomatology at the 100% of the patients. However, this cannot completely guarantee the scientific evidence, because of the existing broad heterogeneity of interventions and frequently it requires medical treatment, as analgesics.

**KEYWORDS:** chronic pain, lumbar pain, Mindfulness and physiotherapy.

“Solo existen dos días en el año en los que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto, hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir”

Dalai Lama

# Introducció

---

## Definició

El dolor lumbar crònic es defineix com qualsevol dolor, tensió muscular o rigidesa entre les últimes costelles i els plec glutis inferiors, amb dolor irradiat o referit o sense en les extremitats inferiors, que es presenta durant un període de temps igual o superior a dotze setmanes. (1)

Actualment es considera el dolor crònic com una malaltia en comptes de símptoma, a causa de les greus repercussions que aquest implica: augment de la por al moviment, alts nivells d'ansietat, activació del sistema d'alarma i focalització de l'atenció en un mateix. (1)

## Etiologia

L'etiologia del dolor lumbar crònic és diversa i multifactorial. Un 15% s'associa a una alteració de les estructures anatòmiques que componen la columna vertebral com ara els lligaments, els músculs, els discs i les vèrtebres, per traumatismes, sobreexforços, mala higiene postural, debilitats musculars o sobrecàrregues mecàniques. El 85% restant dels casos, se'ls hi atribueix una causa inespecífica relacionada amb factors bio-psico-socials, així com conductes apreses que influeixen en el procés de cronificació. (2)

Per tant, es pot afirmar que la majoria de dolor lumbar crònic es produït per una lumbàlgia inespecífica: una síndrome múscul-esquelètica que afecta la regió lumbosacra, acompanyada o no de dolor referit o irradiat. La seva clínica es caracteritza per un dolor d'intensitat variable en funció de les postures i les activitats realitzades, el qual pot generar limitació de la mobilitat amb conseqüent impotència funcional. (3)

Cal afegir que pel diagnòstic de lumbàlgia inespecífica s'ha de descartar prèviament que el dolor no és degut a fractures, traumatismes directes, espondilitis, afectacions neoplàsiques, neurològiques, infeccioses, vasculars, endocrines, metabòliques ni ginecològiques. (3)

## Valoració

El component subjectiu del dolor en cada pacient en dificulta el fet de valorar-lo. Per registrar l'evolució es poden utilitzar escales com la numèrica, la visual analògica o la d'expressió facial. Són eines unidimensionals i de fàcil aplicació que intenten quantificar la intensitat del dolor.

També existeixen qüestionaris i tests més complexos que tenen en compte aspectes qualitius del dolor: la incapacitat funcional i l'alteració afectiva. Per exemple el qüestionari de McGill-Melzack i el test de Lattinen. (2)

## Factors de cronificació

El dolor lumbar no solament depèn de factors físics, sinó també de factors psicològics i socials. Aquest fet sumat al patró de curs evolutiu episòdic, marcat per períodes de remissió i exacerbació, dóna lloc a la cronificació d'entre un 5 i un 20% de les lumbàlgies. (4)

És a dir: en un primer moment el dolor tendeix a reduir-se amb el repòs i la inactivitat. Llavors, la persona redueix temporalment les activitats diàries, tant laborals com socials, cosa que facilita la focalització de l'atenció en el dolor, augmentant-ne la percepció i incrementant la por al mateix. Paral·lelament, hi ha una disminució de la mobilitat que produeix pèrdua i atrofia de la massa muscular, dificultant-ne la recuperació i augmentant el dolor novament. Tot això crea un cercle viciós entorn el model de por-evitació, produint una percepció exagerada del dolor amb la consegüent resposta evitativa de les activitats. (4)

D'una banda factors com la història personal, les estratègies d'afrontament, les creences sobre el control del dolor, les conductes desadaptatives (queixes, postures antiàlgiques, cerca d'atenció, etc.) i els pensaments catastròfics tenen relació amb el major grau d'incapacitat i inadaptació, així com pitjor resposta als tractaments. D'altra banda, multitud d'estudis confirmen altres correlacions entre el dolor lumbar crònic i les alteracions psicològiques com l'ansietat i la depressió. Per tant, és innegable el paper de les emocions en la cronificació del dolor lumbar. (5)

## Epidemiologia

En els països occidentals el 70-80% de la població patirà dolor lumbar en algun moment de la seva vida. Encara que la majoria és de tipus agut, desapareix en un període de menys d'una setmana sense tractament, i taxa de mortalitat és molt baixa, concretament inferior al 0,002% anual, presenta una elevada taxa de morbiditat derivada principalment de la seva enorme incidència i prevalença, junt amb una baixa efectivitat terapèutica. Per aquests motius, la lumbàlgia crònica (entre un 15-20% dels casos aproximadament) esdevé un greu problema de salut, el qual repercuteix en l'àmbit social, laboral i econòmic donant lloc a una disminució de la qualitat de vida, fins al punt que un 29% acaben desenvolupant depressió. (4)

La seva incidència és major en el sexe femení degut al procés hormonal del cicle menstrual que fa a la dona més sensible al dolor i als factors psicosocials, el pes anterior durant l'embaràs i els problemes d'osteoporosis que se'n deriven. El dolor lumbar també és més freqüent amb mesura que augmenta l'edat, tot i que els joves que realitzen tasques laborals físiques tenen una prevalença vuit vegades major que la gent de la tercera edat (majors de seixanta anys) amb una vida tranquil·la. (6)

Un altre punt a tenir en compte és la genètica, la qual influencia tant en la degeneració dels discs intervertebrals com en el processament psicològic del dolor. Ara bé, contribuir en l'educació del pacient és més important que els factors hereditaris, ja que a partir d'establir hàbits de vida saludables com evitar l'obesitat, adoptar bones postures i realitzar exercici de forma habitual es pot prevenir l'aparició de la lumbàlgia. (6)

## Anatomia

La columna vertebral està formada per una sèrie d'ossos denominats vèrtebres, les quals rodegen i protegeixen el teixit connectiu i nerviós de la medul·la espinal. Aquestes vèrtebres es distribueixen de la següent manera: 7 cervicals (en la regió del coll), 12 toràciques (darrere els òrgans continguts en el mediastí), 5 lumbar (a la zona inferior de l'esquena), 1 sacre i 1 còccix (formats per 5 i 4 vèrtebres fusionades, respectivament). Entre els cossos de les vèrtebres adjacents (des de la segona vèrtebra fins al sacre) es troben els discs intervertebrals, els quals formen fortes articulacions que permeten el moviment en flexo-extensió, rotació i inclinació lateral, alhora que absorbeixen els impactes verticals. (7)



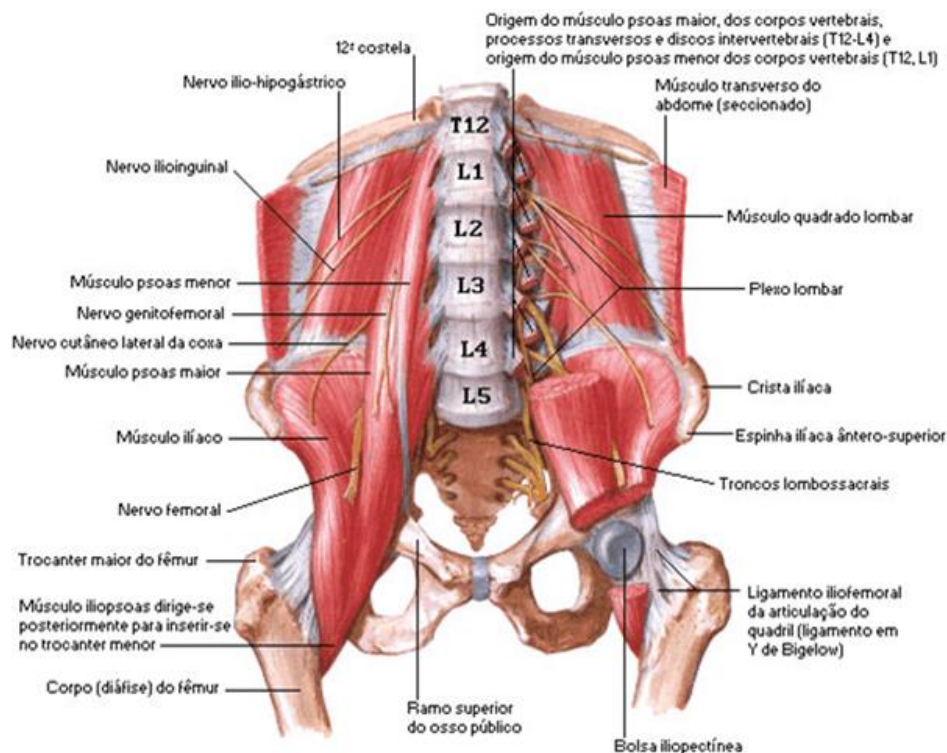
Les vèrtebres de cada zona de la columna lumbar presenten diverses mides, formes i característiques en les seves parts. Concretament, les vèrtebres lumbars (de L1 a L5) són les més grans i resistents de la columna vertebral, donat que la regió caudal suporta més pes corporal. Així doncs, tenen projeccions curtes i gruixudes ben adaptades per la inserció de la potent musculatura dorsal. (7)

Els músculs que mouen l'espina dorsal són complexos atès que posseeixen múltiples orígens i insercions, a més existeix una considerable superposició entre ells. Una manera d'agrupar-los és en funció de la direcció general dels feixos musculars i les seves longituds.

Sota aquesta classificació trobem: els erectors de la columna (múscul iliocostal, llarguíssim i espinós), els transversos espinosos (músculs multifíds i rotadors) i els segmentaris (músculs interespinosos i intertrasversos). (8)

A més, la paret abdominal posterior (formada pel psoas major, l'íliac, el quadrat lumbar i part dels glutis) juntament amb el recte de l'abdomen, l'oblic extern, l'oblic intern i el quadrat lumbar també compleixen la funció de moure i estabilitzar la columna. (8)

**Fig 1** Esquema de l'anatomia lumbar (7)



## Tractament

El tractament convencional per a la lumbàlgia consisteix en repòs i analgèsics durant 2-3 dies, i recomanació d'activitat física o escola d'esquena si es prolonga més d'una setmana. En els casos de dolor lumbar crònic el tractament convencional té alts índexs de fracàs, ja que aquest grup de pacients necessiten atenció des de diferents nivells assistencials i àmbits multidisciplinaris, especialment des de la psicologia, tractant el problema dins del context general dels mecanismes que regeixen el dolor, el seu manteniment i cronificació. Per tant, els objectius del tractament del dolor lumbar crònic no disten de les línies generals dels tractaments acceptats pel dolor crònic en general. (4)

El protocol mèdic recomanat per la guia COST B13 per la lumbàlgia inespecífica consisteix en:

- 1- Informar i tranquil·litzar al pacient explicant-li que el seu dolor no és degut a cap malaltia greu subjacent ni a una alteració estructural irreversible.
- 2- Recomana evitar el repòs al llit, tot fomentant el manteniment de la màxima activitat que el dolor possibiliti.
- 3- Si la intensitat del dolor ho requereix, prescriure fàrmacs de primera línia com el paracetamol, antiinflamatoris no esteroïdeus i miorelaxants.
- 4- Si es detecten símptomes de mal pronòstic funcional aplicar programes educatius breus entorn les creences errònies del dolor i les conductes inadequades.
- 5- Intervenir amb neuroreflexoteràpia si el dolor persisteix amb intensitat moderada/intensa.
- 6- Prescriure exercici físic de qualsevol classe a partir de les 2-6 setmanes (abans no per evitar augmentar el dolor).
- 7- Prescriure fàrmacs de segona línia com antidepressius tricíclics o tetracíclics.
- 8- Prescriure fàrmacs de tercera línia (opiacis).

En cap cas està indicada la cirurgia d'artròdesi, exceptuant casos en què el dolor es mantingui durant més de dos anys causant un dolor intens i invalidant. El que sí està indicat són els tractaments complementaris. Alguns exemples en són els pegats de capsaïcina, la neuroestimulació percutània i les teràpies cognitives conductuals com el Mindfulness. (3)

## Mindfulness

El concepte de Mindfulness va néixer als anys setanta de la mà de Jon Kabat-Zinn, qui realitzà un programa de Reducció de l'Estrès basada en l'Atenció Plena (MBSR). A partir de llavors, les publicacions científiques sobre el Mindfulness van experimentar un creixement exponencial degut a la seva popularització en el món occidental, tot incorporant-se en els camps de la psicoteràpia, la neurofisiologia i l'educació. A partir del MBSR, van derivar-ne altres programes com ara la Teràpia cognitiva basada en Mindfulness (MBCT) (Segal, Williams i Teasdale, 2002). Actualment aquesta disciplina està reconeguda oficialment per l'Institut Nacional de Salut de l'EUA com una intervenció complementària i alternativa, donant lloc a un recurs més en àmbits sanitaris com la fisioteràpia. (9)

L'etimologia de Mindfulness prové del mot pali "sati", el qual significa consciència, atenció i record. Per tant, el Mindfulness és una tècnica de meditació a través de la qual la persona esdevé conscient de què està passant en el seu cos i la seva ment en cada instant, acceptant les experiències que es van presentant, tal com són. És a dir: sense cap intenció de jutjar-les i contemplant-les amb una actitud flexible. (10)

El concepte de Mindfulness es pot usar referir-se a un constructe social de teories centrades en l'experiència del moment present i les seves relacions amb la metacognició, la consciència reflexiva i l'acceptació, una pràctica d'entrenament formal (amb una preparació prèvia a fi de mantenir l'atenció sobre quelcom concret, assolint intensos nivells d'introspecció) o informal (aplicar les habilitats bàsiques del Mindfulness en accions quotidianes, com ara menjar, escriure, caminar, etc.) de les habilitats cognitives a fi d'admetre cada pensament i emoció sense judicis, així com identificar les sensacions d'un mateix, traient-les de la tirania del llenguatge per portar-les a l'acció, o un procés psicològic per focalitzar l'atenció en les pròpies conductes realitzades, per tal de passar de la reactivitat de la ment (respostes automàtiques i inconscients) a la responsabilitat (respostes controlades i conscients). (10)

Els pilars bàsics del Mindfulness són: (11)

1. Atenció plena al moment present

Viure tant els processos interns com les situacions externes sense estar pendent del passat (ruminacions) ni del futur (expectatives, temors i desitjos).

2. Actitud oberta davant les experiències

Capacitat d'observar com si fos la primera vegada, sense el filtre de les creences, ja que cap experiència és igual a l'anterior.

3. Acceptació de la realitat

Experimentar els esdeveniments tal com són, deixar d'oposar-se a la realitat mitjançant l'intent de canvi o les conductes desadaptatives.

4. Desprendre's dels aferraments

Tot allò material és temporal, per tant, cal deixar les experiències positives i negatives sense jutjar-les. És a dir: mantenir una postura imparcial.

5. Intencionalitat sense resultat

Tot hi que sembla una paradoxa, es tracta de dirigir-se cap a un objectiu evitant l'esforç, ja que no es tracta d'aconseguir un propòsit concret a curt termini.

6. Confiança en un mateix i paciència

No accelerar el procés de cadascú, tenir esperança.

Aquests programes es basen en una formació intensiva (2,5 o 3 hores per setmana durant 8 setmanes) de meditació Mindfulness, més exercicis a domicili. Per exemple, es fan exercicis com observar una pansa amb tots els sentits o percebre les sensacions del propi cos, també es dona informació didàctica sobre la fisiologia de l'estrès. (12)

## Justificació

La IASP (International Association for the Study of Pain) defineix el dolor com una experiència sensorial i emocional desagradable associada a una lesió tissular real o potencial. Per tant, considera el dolor no solament des de la vessant dels estímuls nociceptius sinó que també integra els components subjectius de la persona, i accepta que es pot donar lloc a sensacions doloroses sense dany estructural que ho justifiqui (3). És a dir, el dolor agut és adaptatiu i crític per la supervivència, però el dolor crònic produeix un gran patiment que en general resulta inútil, ates que existeix una sensibilització central i perifèrica que en modifica l'experiència, produint sensacions doloroses en estímuls que no ho són. La diferència entre el dolor agut i el crònic no resideix tant en aspectes temporals sinó en els mecanismes subjacents a cadascun d'ells, la naturalesa dels fenòmens, els canvis psíquics i la modificació del funcionament del sistema nerviós (2).

Actualment, el dolor crònic lumbar es presenta amb una elevada prevalença i comporta grans repercussions econòmiques, convertint-lo en un problema de salut pública important perquè no respon de forma eficaç als tractaments convencionals (5). Aquest fet ha exigít un canvi substancial en la manera d'entendre i tractar el dolor. Cal veure el dolor com un fenomen complex i multidimensional en el qual l'individu té una experiència perceptiva i afectiva, condicionada per elements biològics, socioculturals i psíquics. Per tant, les diferències cognitives, emocionals i de personalitat de cadascú semblen ser una explicació a les múltiples maneres de viure i tolerar el dolor. Així doncs, factors com les estratègies d'afrontament, les creences sobre el control del dolor, les expectatives d'evolució, les connotacions negatives i els pensaments catastrofistes s'associen a una major incapacitat, inadaptació i pitjor resposta als tractaments. (6)

Es sol dir als pacients amb dolor crònic “No s'hi pot fer res, has d'aprendre a conviure-hi”. Però *com?* El Mindfulness ofereix una solució per viure amb atenció plena cada moment a partir d'unir cos i ment. Així doncs, l'objectiu del Mindfulness no és evitar el dolor, ni alliberar-se de l'estrès, tampoc deixar la ment en blanc per evitar els pensaments desagradables. Es tracta de millorar la qualitat de vida a partir de prestar atenció al cos i als pensaments, amb obertura, curiositat i acceptació, per poder viure plenament, inclús amb dolor físic, emocions negatives i limitacions funcionals. (13)

# Hipòtesis

---

Els pacients amb dolor lumbar crònic que realitzen tècniques de Mindfulness milloren la seva simptomatologia pel fet que aprenen a gestionar els pensaments negatius envers la patologia, accepten el dolor desenvolupant estratègies d'afrontament.

## Objectius

---

### Objectiu general

- Revisar l'efectivitat de les tècniques de Mindfulness que es realitzen en fisioteràpia per tractar l'abordatge del dolor en pacients amb lumbàlgia crònica.

### Objectiu específic

- Conèixer l'evidència científica sobre l'eficàcia del Mindfulness com a tractament complementari de fisioteràpia en pacients amb dolor lumbar crònic.
- Comprovar, mitjançant una recerca bibliogràfica, si la pràctica freqüent de Mindfulness aporta una millor qualitat de vida i disminueix la percepció del dolor a llarg termini en pacients amb lumbàlgia crònica.
- Identificar les diferents maneres d'aplicació del Mindfulness i la seva evolució al llarg dels anys en els diferents estudis realitzats.
- Analitzar el canvi actitudinal i comportamental dels pacients amb dolor crònic lumbar després de realitzar tècniques de Mindfulness.

# Metodologia

---

## Pregunta d'investigació

La pregunta d'investigació es va realitzar segons l'estratègia PICO (pacient, intervenció, comparació i resultats) (14), donant lloc a la següent:

- Són efectives les tècniques de Mindfulness en l'abordatge de pacients amb dolor lumbar crònic per millorar la seva simptomatologia?

**Taula 1:** Estratègia PICO

<b>Pacient</b>	Pacients adults que pateixen dolor degut a la lumbàlgia crònica.
<b>Intervenció</b>	Millorar la simptomatologia del dolor causada per la lumbàlgia crònica a partir de tècniques de Mindfulness basades en la millora dels pensaments negatius envers la patologia.
<b>Comparació</b>	No n'hi ha. En tot cas es pot comparar amb el grup control.
<b>Resultats (Out Comes)</b>	Evolució clínica del dolor i la qualitat de vida.

## Criteris d'inclusió

- Articles publicats entre el 2015 i el 2020, per assegurar major actualitat.
- Assajos clínics experimentals, revisions bibliogràfiques i estudis retrospectius.
- Pacients adults (a partir de 19 anys) amb lumbàlgia crònica (3 mesos d'evolució o més).
- Tractament principal o complementari amb tècniques de Mindfulness.
- Idioma: anglès o castellà.
- Resultats sobre l'eficàcia del Mindfulness sobre la simptomatologia de la patologia i la qualitat de vida del pacient.

## Criteris d'exclusió

- Dolor lumbar agut, ja que la clínica millora de forma espontània.
- Dolor lumbar crònic causat per fibromiàlgia.
- Pacients amb comorbiditat o amb diagnòstics múltiples.
- Infants i joves (menors de 19 anys).
- Consentiment informat rebutjat en l'estudi.

## Estratègia de cerca

La recerca bibliogràfica per respondre a la pregunta d'investigació mencionada anteriorment ha estat realitzada durant el període de temps que compren del novembre del 2019 al febrer del 2020 en les bases de dades de: Pubmed, Pedro i Cochrane. Els termes Mesh usats en l'estratègia de búsqueda van ser: *Mindfulness*, *Low back pain* i *Chronic pain*. Aquest es van combinar amb els operadors booleans: AND, NOT i OR. També es van afegir filtres com "last 5 years", "full text availability" i "human species".

**Taula 2:** Vocabulari de cerca

Vocabulari natural	Vocabulari controlat o MeSH (índex previ)	Sinònims o DeCs (traducció al castellà)
Mindfulness	Mindfulness (Cognitive therapy)	Mindfulness -> Consciencia o atención plena
Dolor lumbar	Back pain (Diseases: back pain)	Low back pain -> Dolor de la región lumbar Low back ache -> Lumbalgia o lumbago
Dolor crònic	Chronic pain (Diseases: pain)	Chronic pain -> Dolor crónico

**Taula 3:** Estratègies de cerca

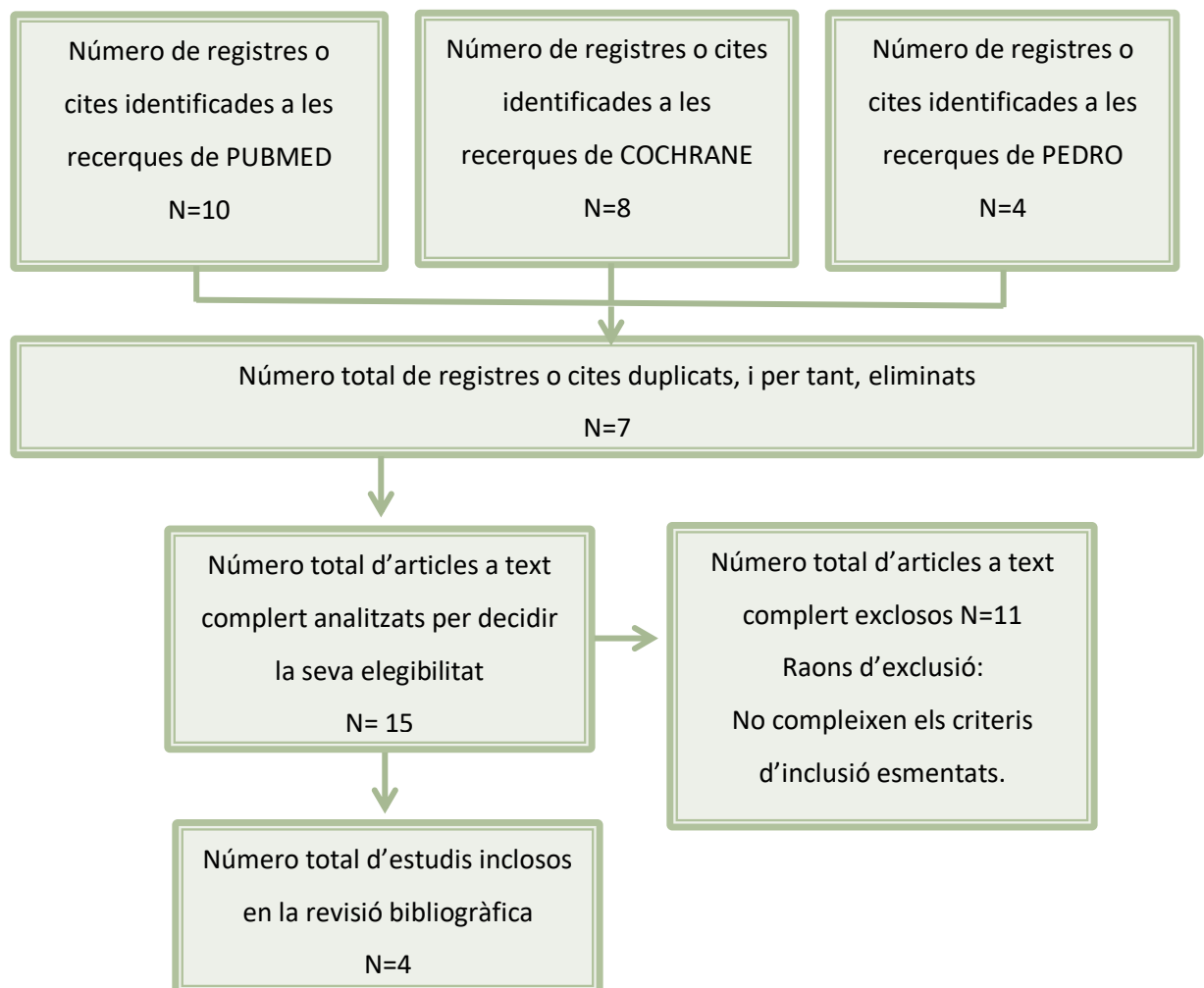
Buscador	Estratègia	Filtres	Resultats
Pubmed	(((((low back pain[Title/Abstract] OR low back ache[Title/Abstract]) OR lumbago[Title/Abstract]) OR low backache[Title/Abstract]) AND mindfulness[Title/Abstract]) AND chronic pain[Title/Abstract] AND ("loattrfull text"[sb] AND "2015/03/02"[PDAT] : "2020/02/28"[PDAT] AND "humans"[MeSH Terms] AND "adult"[MeSH Terms])	Full text Last 5 years Humans Adult (19+)	10
Pedro	Abstract & title: mindfulness Therapy: behaviour modification Body part: lumbar spine Problema: pain Subdiscipline: musculoskeletal Topic: crhonic pain	Full text Humans Published since: 2015 Adult (19+)	4
Cochrane	(mindfulness[MeSH]) AND (chronic low back pain [MeSH]) with Publication Year from 2015 to 2020, in Trials (Word variations have been searched)	Full text Humans Adult (19+)	8



## Resultats de la cerca

Inicialment es van identificar un total de 22 articles, els quals van ser revisats. Després de fer aquesta primera revisió dels títols, els anys de publicació i la disponibilitat del text, es van excloure 5 articles. Seguidament es va procedir a llegir el resum i les conclusions dels 15 articles restants, per acabar de filtrar els articles que complien tots els criteris d'inclusió i s'adaptaven a respondre la pregunta d'investigació. Finalment, la següent revisió bibliogràfica consta de la anàlisi de 4 estudis.

**Fig 2** Diagrama de flux segons el model PRISMA (15)



### Nivell d'evidència científica

S'ha analitzat l'evidència científica dels estudis seleccionats sota la classificació de la Agency for Healthcare Research and Quality, la qual atribueix un nivell específic de validesa segon el tipus d'estudi i la manera com aquest ha estat realitzat (16).

✓ Mindfulness for Chronic Low Back Pain: A Qualitative Analysis (17)

Té un nivell d'evidència III perquè les dades s'extreuen a partir d'un estudi no experimental, concretament un estudi que descriu casos de pacients amb dolor lumbar crònic tractat amb Mindfulness i compara els diferents resultats entre tres grups.

✓ Mindfulness-based stress reduction and cognitive-behavioral therapy for chronic low back pain: similar effects on mindfulness, catastrophizing, self-efficacy, and acceptance in a randomized controlled trial (18)

Té un nivell d'evidència Ib perquè analitza la resposta al tractament de Mindfulness usant el sistema estandarditzat de CONSORT, el qual té en compte sistemes per cegar, aleatoritzar i generar el menor número possible de secs. A més contempla una mostra de n=342.

✓ Mindfulness Meditation-Based Intervention Is Feasible, Acceptable, and Safe for Chronic Low Back Pain Requiring Long-Term Daily Opioid Therapy (19)

Té un nivell d'evidència Ib perquè els resultats deriven de les dades d'un estudi control amb aleatorització (ECA).

✓ Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive-Behavioral Therapy and Usual Care on Back Pain and Functional Limitations among Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial (20)

Té un nivell d'evidència Ib perquè és un assaig clínic aleatoritzat que utilitza part dels valors fiables de l'estudi de Turner JA et al. (18). Compara dos protocols semblants en el mateix moment.

Per tant, tenint en compte els punts anteriors es pot assegurar que aquesta revisió bibliogràfica es sustenta sota estudis de qualitat, concretament tres ECAs amb un alt nivell d'evidència científica. Encara que el primer article sigui menys fiable és interessant de considerar ja que dona una visió més humana a partir de relats sobre les experiències personals entorn a la millora del dolor crònic amb l'aplicació de Mindfulness.

# Resultats

---

## **Mindfulness for Chronic Low Back Pain: A Qualitative Analysis (17)**

En aquesta anàlisi qualitativa es busca un relat des de la visió personal que expliqui l'experiència amb relació a l'aprenentatge de la consciència plena i la meditació a fi de tractar la lumbàlgia crònica. Principalment s'aborden tres temes: la por, la consciència i el significat del dolor.

Els 25 participants que havien completat el programa de 8 setmanes de Mindfulness a l'ambulatori més pràctica informal a casa, i complien els criteris d'inclusió (més de 65 anys, parla anglesa, cognició intacta (Mini-Mental Status Exam >24), limitacions funcionals a causa del dolor lumbar (Rolandand Morris Disability Questionnaire >11), nivells alt de dolor diari en els últims tres mesos en l'escala de descriptors verbals), es van distribuir en quatre grups de 6 o 7 pacients cadascun per tal de realitzar una discussió exhaustiva (supervisada per un moderador que dirigia la conversa mitjançant preguntes preestablertes) durant 90 minuts sobre la seva experiència amb el Mindfulness i el dolor. Aquesta va ser gravada i posteriorment transcrita de manera modificada per garantir l'eliminació d'informació sensible. També es va usar un sistema de codificació per analitzar les dades qualitatives de forma objectiva.

Com a conclusió: existeixen multitud de maneres per afrontar el dolor crònic lumbar a partir de la meditació conscient, però principalment la majoria de casos fiquen atenció en l'impacte psicològic positiu que aporta en Mindfulness a l'hora de reduir les emocions negatives associades al dolor, com la por, la frustració i l'ansietat. També s'associa a una perspectiva diferent sobre el dolor, el qual li treu importància i permet augmentar l'activitat física. Per tant, el Mindfulness sembla ser un tractament efectiu per alleujar el dolor lumbar crònic.

**Mindfulness-based stress reduction and cognitive-behavioral therapy for chronic low back pain: similar effects on mindfulness, catastrophizing, self-efficacy, and acceptance in a randomized controlled trial (18)**

En aquest assaig controlat aleatori s'estudien les relacions entre la teràpia cognitiva-conductual (TCC) i la reducció de l'estrès basada en l'atenció plena (MBSR), en comparació amb l'atenció habitual (CU). La TCC actua disminuint la catàstrofe del pacient i augmentant l'autoeficàcia sobre el control del dolor, en canvi la MBSR beneficia als pacients augmentant l'atenció plena sobre la realitat i acceptant el dolor.

Es van reclutar 342 persones des del Group Health (sistema de salut de Washington) entre el setembre del 2012 i l'abril del 2014, les quals complien els següents criteris: entre 20 i 70 anys, dolor lumbar d'almenys 3 mesos, molèstia del dolor durant la setmana anterior  $\geq 4$  (escala 0-10) i interferència del dolor en les activitats diàries durant la setmana anterior  $\geq 3$  (escala 0-10). S'excloïen els pacients diagnosticats amb causes específiques de lumbàlgia segons la classificació Internacional de Malalties, Novena Revisió, Modificació Clínica, fibromiàlgia o cirurgia de columna en els últims 2 anys. Van ser aleatoritzats a cegues en els tres grups (TCC, MBSR i CU). També es tenen en compte les variables sociodemogràfiques (edat, gènere, raça, ètnia, educació i estat laboral) i duració del dolor, ja que poden alterar les respostes al tractament.

La intervenció tant en el grup de TCC com en el grup de MBSR consistien en 8 sessions setmanals de 2 hores, complementades amb activitats de casa (detallades en un manual).

En la anàlisi de dades, d'una banda es va associar negativament la catàstrofe amb l'autoeficàcia, l'acceptació, la passivitat, el no jutjar i l'actuar amb consciència plena (P. valors  $< 0.001$ ), d'altra banda, l'acceptació es va associar positivament amb l'autoeficàcia (P. valors  $< 0.001$ ) i l'atenció plena (P. valors  $< 0.05$ ). Els pacients es van valorar a l'inici, a les 8 setmanes, a les 26 i al final de l'estudi (52 setmanes) mitjançant el qüestionari de Roland-Morris modificat (RDQ) i una qualificació numèrica del 0 al 10 pel dolor lumbar.

Els resultats demostren que tant la MBRS com la CBT tenen beneficis terapèutics semblants, ambdues ajuden a les persones amb dolor crònic per acceptar-lo i controlar-lo, sobretot la mesura de catàstrofe estava inversament relacionada amb l'augment de qualitat de vida.

**Mindfulness Meditation-Based Intervention Is Feasible, Acceptable, and Safe for Chronic Low Back Pain Requiring Long-Term Daily Opioid Therapy (19)**

L'objectiu d'aquest assaig controlat aleatori de 26 setmanes és conèixer la viabilitat, l'acceptabilitat i seguretat d'una intervenció de Mindfulness combinada amb l'atenció habitual en 21 pacients (51.8-9.7 edat) amb dolor lumbar crònic tractats amb una dosi opioïdes equivalent a 30 mg de morfina per dia durant 3 mesos o més.

La intervenció consistia en 8 sessions grupals de meditació amb atenció plena de 2 hores i pràctica domiciliaria (30 min/dia, durant 6 dies/setmana). Es va practicar el control de la respiració per tal de no rumiar sobre el dolor, la meditació a fi d'explorar les sensacions introspectives i corporals alhora que s'accepten sense jutjar les experiències presents, inclòs el dolor, moure's de manera conscient, ja que promou un compromís amb l'activitat física i tècniques informals per realitzar en moments quotidians d'estrès. Va tenir lloc en un ambulatori entre el març i el maig del 2013.

La viabilitat i l'acceptabilitat es van avaluar mitjançant el compliment del protocol d'intervenció (Tots els participants (n = 21) van realitzar les avaluacions de referència; 19 van assistir a una o més sessions d'intervenció i 14 van assistir a 4 o més. Van informar, de mitjana, 164,0–122,1 minuts de pràctica formal i 103.5–111,5 minuts de pràctica informal a la setmana durant l'estudi) i una enquesta de satisfacció sobre el tractament (entre les respostes qualitatives sobre el curs n=10 descriuen la utilitat per a la gestió del dolor i la millora de les habilitats per afrontar el dolor). La seguretat es va valorar consultant els efectes secundaris i adversos (no van haver-n'hi), així com les dosis dels opioïdes (controlades per l'equip mèdic).

Els resultats demostren que els tractaments dirigits amb Mindfulness són factibles i segurs per a pacients amb dolor lumbar crònic medicats amb opioïdes. A més, la meditació amb atenció plena promou un procés d'autoreflexió basat en l'acceptació i l'apoderament d'un mateix.

**Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive-Behavioral Therapy and Usual Care on Back Pain and Functional Limitations among Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial (20)**

Aquest assaig controlat aleatori prové del mateix estudi en què es va realitzar l'article 18. El seu objectiu és conèixer l'efectivitat de la teràpia cognitiva conductual (TCC) i la reducció de l'estrès basada en l'atenció plena (MBSR) en comparació amb el tractament habitual (CU).

Els seus participants van ser 342 adults (dels quals un 86% van completar l'estudi) entre 20 i 70 anys amb dolor lumbar crònic inscrits entre el setembre del 2012 i l'abril del 2014. Van ser repartits en 3 grups aleatòriament d'aquesta manera: MBSR (n = 116), CBT (n = 113), o habitual (n = 113).

El grup de MBSR i CBT van seguir un programa de 2 hores setmanals durant 8 setmanes i pràctiques domiciliàries d'entrenament per a canviar el pensament i el comportament relacionat amb el dolor i entrenament per l'atenció mental i el ioga, respectivament. El grup control seguia el tractament habitual sense Mindfulness.

Al cap de 26 setmanes, els participants van assolir millores clínicament significatives en base tant al qüestionari de Roland-Morris modificat (RDQ) com en la qualificació numèrica del 0 al 10 pel dolor lumbar, concretament el RDQ va augmentar un 43.6% en el grup de MBSR, un 26.6% per al grup d'atenció habitual i un 44.9% per al grup de TCC; P = 0.01. També van ser avaluats a les 8 i a les 52 setmanes després, en què es van mostrar diferències significatives entre el MBSR i l'atenció habitual resultats sobre la millora del dolor lumbar crònic, però no va haver-hi diferències significatives entre la teràpia MBSR i el CBT.

Pel que fa a les mesures de la depressió, l'ansietat i el component mental SF-12, varien significament cap a positiu entre els grups entre les 8 i les 26 setmanes, però no a les 52. Cal afegir, que en general no es van observar diferències en el tractament en els pacients que prenen medicació pel dolor físic.

**Taula 4:** Resum dels resultats dels articles.

ARTICLE	N pacients	Característiques pacient	Intervenció / Procediment	Freqüència / Duració	Comparació / Control	Eines de mesura	Resultats: És eficaç el MM?
Mindfulness for Chronic Low Back Pain: A Qualitative Analysis	25	Més de 65 anys Haver completat un programa de Mindfulness de 8 setmanes	Els 4 grups van realitzar una sessió de debat sobre el Mindfulness. Tots els missatges van ser gravats, transcrits, codificats i analitzats qualitativament	8 setmanes de programa de Mindfulness 1 sessió de debat	Entre els 4 grups focals	Llibres de codificació qualitativa i anàlisis temàtica	Tots els grups coincideixen que el Mindfulness ajuda a disminuir les emocions negatives entorn la por al dolor i això en redueix la importància
Mindfulness-based stress reduction and cognitive-behavioral therapy for chronic low back pain: similar effects on mindfulness, catastrophizing, self-efficacy, and acceptance in a randomized controlled trial	342	Adults entre 20 i 70 anys que pateixen dolor lumbar crònic	Van examinar les relacions bàsiques entre mesures de catàstrofe, -eficàcia, acceptació i consciència.  8 grups setmanals de 2 hores de MBSR i TCC	52 setmanes	Entre 3 grups de tractament (MBSR, UC i CBT)	Qüestionari de discapacitat de Roland-Morris modificat	Els tractament MBRR i CBT van efectius, amb efectes similars, en comparació amb la UC per disminuir la visió catastròfica
Mindfulness Meditation-Based Intervention Is Feasible, Acceptable, and Safe for Chronic Low Back Pain Requiring Long-Term Daily Opioid Therapy	21	Adults amb dolor crònic lumbar tractats amb $\geq 30$ mg de dosi de morfina (o equivalent) al dia durant 3 mesos o més. L'edat mitjana ( $\pm$ desviació estàndard) va ser de $51,8 \pm 9,7$ anys	8 sessions setmanals de grup de MM de 2 hores i pràctica a casa (30 minuts / dia). A més de continuar amb el tractament habitual amb opioides	26 setmanes	La intervenció habitual amb la mateixa combinada amb MM	Mitjançant enquestes sobre la satisfacció del tractament i registrant l'adhesió al protocol d'intervenció	La intervenció basada en MM és factible, acceptable i segura en un CLBP tractat amb opioides
Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive-Behavioral Therapy and Usual Care on Back Pain and Functional Limitations among Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial	342	Adults d'entre 20 i 70 anys que pateixen dolor lumbar crònic	8 grups setmanals de 2 hores de MBSR (meditació de Mindfulness i ioga) i de CBT (entrenament per canviar els pensaments i comportaments relacionats amb el dolor)	52 setmanes	3 grups assignats aleatòriament a MBSR (n = 116), CBT (n = 113), o UC (n = 113)	Qüestionari de discapacitat de Roland-Morris modificat	El tractament amb MBSR i CBT, en comparació amb la UC, va donar lloc a una major millora del mal d'esquena i limitacions funcionals

# Discussió

---

Els 4 articles (17, 18, 19 i 20) que s'han analitzat en aquesta revisió bibliogràfica, la qual pretén conèixer l'eficàcia del Mindfulness en pacients amb lumbàlgia inespecífica, corresponen a 3 assajos controlats aleatoris i una anàlisi qualitativa de casos. Tots ells tenen com a tema principal els efectes de la teràpia Mindfulness sobre el dolor lumbar crònic en pacients adults, encara que realitzen els estudis des de perspectives diferents. Concretament:

- L'article de Luiggi-Hernández JG et al. (17) presta especial atenció sobre les experiències personals envers les emocions negatives com ara la por al dolor i al moviment, la importància que s'atribueix al mateix patiment i la consciència sobre el control dels pensaments.
- L'article de Zgierska AE et al. (19) se centra a investigar si la teràpia amb Mindfulness és factible, acceptable i segura pels pacients que el seu dolor crònic lumbar es tractat amb opioides (dosis iguals o superiors a l'equivalent 30 mg de Morfina). Cal afegir, que segons la guia COST B13 el tractament de la lumbàlgia inespecífica amb fàrmacs de 3a línia és un dels passos del protocol establert del tractament convencional.
- Els articles de Cherkin DC et al. (19) i Turner JA et al. (18) parteixen de la mateixa base. En el primer (19) es compara l'eficàcia del tractament habitual amb el MBRS i el CBT sobre la disminució del dolor i l'augment de funcionalitat, així com els efectes mentals sobre la depressió i l'ansietat. En el segon (18) s'afegeix l'estudi dels efectes de catàstrofe, autoeficàcia i acceptació d'un mateix.

En tots els articles (17, 18, 19 i 20) es realitza el mateix tipus de programa de Mindfulness, és a dir: tots els participants, excepte el grup control, són sotmesos a 8 sessions setmanals de 2 hores cadascuna, dirigides per un professional en un ambulatori, a més de 30 minuts diaris durant 6 dies a la setmana d'exercicis domiciliaris prescrits en una guia. Dins dels diferents tipus de les teràpies de Mindfulness, en l'article de Luiggi-Hernández JG et al. (17) i l'article de Zgierska AE et al. (19) no s'especifica cap mètode en concret. En canvi, en els articles de Cherkin DC et al. (19) i Turner JA et al. (18) usen la tècnica de MBRS i CBT.



També coincideixen amb el fet d'estructurar les sessions amb una introducció als conceptes centrals, exercicis de pràctica específics de cada sessió (aplicació del concepte), discussió sobre les experiències viscudes en relació amb el maneig del dolor lumbar i les dificultats per mantenir la consciència plena durant les tasques encomandes.

Per una banda l'article de Zgierska AE et al. (19) descriu 5 tècniques generals del Mindfulness pel seu programa. Aquestes són: pràctiques de respiració conscient allunyant la ment de les ruminacions i catàstrofes sobre el dolor, pràctica d'exploració corporal prenent consciència de les sensacions interoceptives i acceptant sense jutjar les experiències del present, inclòs el dolor físic, caminar, moure's i estirar-se per facilitar la comprensió de la capacitat física durant l'exercici i promoure els hàbits saludables, i realitzar tècniques breus d'atenció plena per poder-les extrapolar a contextos quotidians o informals.

Per altra banda, Cherkin DC et al. (19) i Turner JA et al. (18) realitzen intervencions inspirades en el programa original desenvolupat per Kabat-Zinn per la teràpia de MBRS (per exemple, escàner corporal, meditació seguda, yoga, etc.) i les tècniques més comunament aplicades en TCC segons estudis previs (educació sobre el dolor crònic, els pensaments desadaptatius i les creences errònies com la incapacitat per controlar el dolor, i que el dolor és equivalent a lesió, les relacions entre els pensaments i les reaccions emocionals i físiques, la higiene del son, la prevenció de recaigudes i el manteniment de guanys i la identificació de pensaments inútils).

Cal tenir en compte, que en l'estudi de casos (17) Luiggi-Hernández JG et al. no té un nivell tan alt d'evidència com en els altres articles (18, 19, 20) però dóna una perspectiva interessant per conèixer els aspectes qualitatius descrits segons els seus participants entorn de les sensacions que els aporta programa de Mindfulness. Ara bé, és l'únic estudi en què el rang d'edat es reduït a majors de 65 anys, i la majoria són dones (60%) cosa que podria dur a interpretacions diferents entre la població més jove o masculina.

# Conclusions

---

El dolor crònic lumbar es considera una malaltia amb una durada igual o major a tres mesos que afecta greument a la part baixa de l'esquena i també pot donar irradiació a les cames (1). En un 85% dels casos la simptomatologia no s'associa a cap causa, per tant, s'anomena lumbàlgia inespecífica (2). La seva elevada prevalença en tot el país i la poca eficàcia de resposta al tractament convencional converteixen al dolor crònic lumbar en un important problema de salut pública que existeix tractar-lo des de perspectives més multidimensionals que tinguin en compte el concepte holístic de la persona (5). El Mindfulness no és una solució instantània per pal·liar el dolor, però serveix per educar la ment a fi d'acceptar les sensacions corporals i els pensaments amb una actitud oberta, cosa que facilita l'adopció de diferents estratègies d'afrontament i el retorn a la funcionalitat, millorant al seu torn les estructures múscul-esquelètiques gràcies al moviment (6).

Per tant, segons les evidències científiques (17, 18, 19 i 20) el Mindfulness és una bona opció com a tractament complementari de la fisioteràpia en pacients amb dolor crònic, ja que ajuda a centrar l'atenció en el moment present sense jutjar-la, acceptant la realitat de les sensacions corporals. Tampoc permet rumiar sobre el passat ni fixar expectatives futures (9, 11). Aquests fets permeten un major control del dolor, llavors la persona redueix les conductes mal adaptatives, així com els components mentals d'angoixa i depressió, augmentant al seu torn la qualitat de vida (10).

Encara que existeixen diferents tècniques de Mindfulness (la Reducció de l'Estrès basada en l'Atenció Plena, la Teràpia cognitiva basada en Mindfulness, etc.), les quals van evolucionant de manera progressiva al llarg del temps. S'ha observat que la majoria de programes de Mindfulness usen mètodes generals, provinents de Kabat-Zin, sense especificar cap tècnica en concret (17, 19), com ara: meditació guiada, exploració conscient de les sensacions interoceptives, pràctica de respiracions, moviment corporal, entre altres. Ara bé, s'ha comprovat que no existeixen diferències significatives entre el tractament amb MBSR i CBT, en ambdues tècniques els resultats són similars quant a efectivitat (18, 20).

La teràpia Mindfulness és totalment segura ja que no suposa efectes secundaris ni reaccions adverses, encara que es sobreposi amb altres tractaments, medicacions o comorbiditat (19).

Les intervencions que consten de 8 sessions de 2 hores setmanals de pràctica guiada, més exercicis domiciliaris (30 minuts, 6 dies a la setmana) s'ha demostrat que tenen eficàcia en la millora del dolor lumbar crònic (13), sobretot pel que fa al maneig del dolor, la superació de la por al moviment, la autoeficàcia, la consciència i el significat del dolor, el qual en la lumbàlgia inespecífica no és sinònim a lesió subjacent. Acceptar el dolor és una manera de disminuir-ne la pròpia percepció i la catàstrofe, cosa que en facilita la convivència (17, 18, 19, 20). També s'ha observat una major adherència i resposta al programa de Mindfulness en el gènere femení, tot i això es considera factible de dur a terme en ambdós gèneres (17, 19).

Pel que fa a la comparació dels pacients amb tractament convencional, amb fàrmacs o opioïdes, i els que complementen aquest tractament amb el Mindfulness es mostren diferències significatives en la percepció dels símptomes físics, cosa que fica de manifest el fet que el dolor lumbar crònic depèn dels components mentals i les creences sobre el mateix dolor (17, 18, 20).

En resum, es confirma la hipòtesis inicial que els pacients amb dolor lumbar crònic que realitzen tècniques de Mindfulness milloren la seva simptomatologia degut a què aprenen a gestionar els pensaments negatius envers la patologia i desenvolupen estratègies d'afrontament per a controlar el dolor efectives.

# Bibliografía

---

- 1- Batista I, Fujii T, Lee S, Akemi L, Sousa A. Prevalencia del dolor lumbar en la población de edad avanzada: una revisión sistemática. *Clínicas* [Internet]. 2019 Oct 23 [citado 07/03/2020]; 74: 789. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6807687/>
- 2- Hernández L, García A, Martínez N, Rodríguez GA. Eficacia de los ejercicios específicos de estabilización en el dolor lumbar crónico. *TOG* [Internet]. 2017 Mar 17 [citado 07/03/2020]; 14(25): 94-171. Disponible a: <http://www.revistatog.com/num25/pdfs/revision1.pdf>
- 3- Grupo de trabajo Programa europeo COST B13. Guía de práctica clínica: lumbalgia inespecífica. Illes Balears. Conselleria de Salut i Consum; 2006. p.10-15.
- 4- Casado MI, Moix J, Vidal J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clinsa*. 2008; 19(3):379-392.
- 5- Ramírez M, Rocha I, Plasencia A, Jaramillo G, Calle J, López A. El papel de la sintomatología depresiva, catastrofismo y expectativa en la eficacia de las técnicas intervencionistas para el tratamiento del dolor lumbar crónico. *RESET*. 2018; 26(4): 227-232.
- 6- García JA, Valdés G, Martínez J, Pedroso I. Epidemiología del dolor de espalda bajo. *Invest Medicoquir*. 2014; 6(1):25-112.
- 7- Tortora GJ, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 13ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013. P.233-235, 392, 418-424.
- 8- Netter FH. Atlas de anatomía humana. 7ª ed. España: Editorial Elsevier; 2019.
- 9- De Vibe M, Bjørndal A, Fattah S, Dyrda GM, Halland E, Tanner-Smith EE. La práctica del Mindfulness o Atención Plena mejora la salud y la calidad de vida en adultos. *SCIOTECA* [Internet]. 2018 Sep 11 [citado 07/03/2020]. Disponible a: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1262>
- 10- Vásquez-Dextre E. Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Rev Neuropsiquiatr*. 2016; 79(1):42-51.
- 11- Siegel RD, Germer CK, Olendzki A. Mindfulness: What is it? Where Does It Come From? *Clinical Handbook of Mindfulness*. New York: Springes; 2008. p. 17-35.

- 12- Baer RA. Técnicas de tratamiento basadas en mindfulness: Guía clínica de la base de evidencias y aplicaciones. Lexington: Elsevier; 2014. p. 457-493.
- 13- Ramos N, Recondo O, Enríquez H. Practica la inteligencia emocional plena: Mindfulness para regular nuestras emociones. Mallorca: Kairós; 2012. P.19-40.
- 14- Stone PW. Popping the (PICO) question in research and evidence-based practise. *Appl Nurs Res.* 2002; 15(3): 197-198.
- 15- Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorarla publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin.* 2010; 135 (11): 507-511.
- 16- Martínez A, Gijon G. La evidencia científica: método de evaluación de resultados clínicos, el camino para la podología. *Med Clin.* 2017; 28 (1):58-60.
- 17- Luiggi-Hernandez JG, Woo J, Hamm M, Greco CM, Weiner DK, Morone NE. Mindfulness for Chronic Low Back Pain: A Qualitative Analysis. *Pain Med.* 2018;19(11):2138–2145. doi:10.1093/pm/pnx197
- 18- Turner JA, Anderson ML, Balderson BH, Cook AJ, Sherman KJ, Cherkin DC. Mindfulness-based stress reduction and cognitive behavioral therapy for chronic low back pain: similar effects on mindfulness, catastrophizing, self-efficacy, and acceptance in a randomized controlled trial. *Pain.* 2016;157(11):2434–2444. doi:10.1097/j.pain.0000000000000635
- 19- Zgierska AE, Burzinski CA, Cox J, et al. Mindfulness Meditation-Based Intervention Is Feasible, Acceptable, and Safe for Chronic Low Back Pain Requiring Long-Term Daily Opioid Therapy. *J Altern Complement Med.* 2016;22(8):610–620. doi:10.1089/acm.2015.0314
- 20- Cherkin DC, Sherman KJ, Balderson BH, et al. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care on Back Pain and Functional Limitations in Adults With Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2016;315(12):1240–1249. doi:10.1001/jama.2016.2323